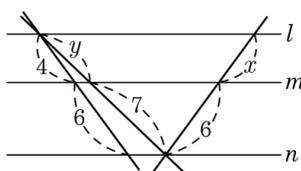


1. 다음 그림에서  $l \parallel m \parallel n$  일 때,  $x + 3y$ 의 값은?



- ① 11      ② 13      ③ 14      ④ 15      ⑤ 18

해설

$$4 : 6 = x : 6 \text{ 이므로 } x = 4,$$

$$4 : 6 = y : 7 \text{ 이므로 } y = \frac{14}{3}$$

$$\therefore x + 3y = 18$$

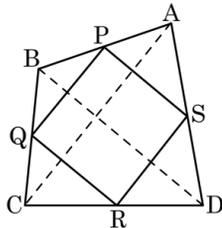
2. 다음 중 사각형과 그 사각형의 각 변의 중점을 연결하여 만든 사각형의 모양이 제대로 연결되지 않은 것은?

- ① 등변사다리꼴 - 마름모      ② 평행사변형 - 평행사변형
- ③ 직사각형 - 마름모      ④ 마름모 - 마름모
- ⑤ 정사각형 - 정사각형

**해설**

④ 마름모의 각 변의 중점을 연결하여 만든 사각형은 직사각형이다.

3. 다음 그림과 같은  $\square ABCD$  에서  $\overline{AB}$ ,  $\overline{BC}$ ,  $\overline{CD}$ ,  $\overline{DA}$  의 중점을 각각 P, Q, R, S 라고 할 때,  $\square PQRS$  는 어떤 사각형인가?



- ① 사다리꼴      ②  평행사변형      ③ 마름모  
 ④ 직사각형      ⑤ 정사각형

해설

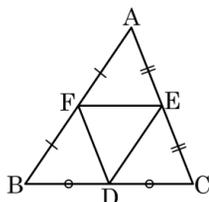
$$\overline{AP} = \overline{BP}, \overline{BQ} = \overline{CQ} \text{ 이므로 } \overline{PQ} // \overline{AC}, \overline{PQ} = \frac{1}{2} \overline{AC}$$

$$\overline{AS} = \overline{DS}, \overline{CR} = \overline{DR} \text{ 이므로 } \overline{SR} // \overline{AC}, \overline{SR} = \frac{1}{2} \overline{AC}$$

$$\therefore \overline{PQ} // \overline{SR}, \overline{PQ} = \overline{SR}$$

따라서  $\square PQRS$  는 한 쌍의 대변이 평행하고 그 길이가 같으므로 평행사변형이다.

4. 다음 그림에서 점 D, E, F 는 각각  $\overline{BC}$ ,  $\overline{CA}$ ,  $\overline{AB}$  의 중점이다.  $\triangle DEF$  의 넓이가  $3\text{cm}^2$  일 때,  $\triangle ABC$  의 넓이는?

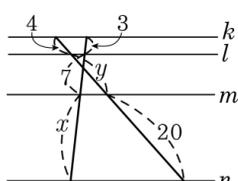


- ①  $12\text{cm}^2$                       ②  $13\text{cm}^2$                       ③  $14\text{cm}^2$   
④  $15\text{cm}^2$                       ⑤  $16\text{cm}^2$

**해설**

$\triangle AFE \cong \triangle BDF \cong \triangle DCE \cong \triangle FED$  (SSS 합동) 이므로  $\triangle ABC$  의 넓이는  $4 \times \triangle DEF = 4 \times 3 = 12(\text{cm}^2)$  이다.

5. 다음 그림과 같이 4 개의 평행선이 두 직선과 만날 때,  $2x - 3y$  을 구하여라.



▶ 답:

▷ 정답: 2

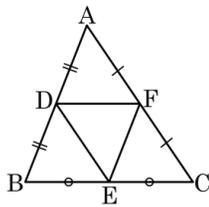
해설

$$4 : y = 3 : 7, y = \frac{28}{3}$$

$$7 : x = \frac{28}{3} : 20, x = 15$$

$$\therefore 2x - 3y = 2$$

6. 다음 그림과 같은  $\triangle ABC$ 에서 점 D, E, F는  $\overline{AB}$ ,  $\overline{BC}$ ,  $\overline{CA}$ 의 중점일 때, 다음 중 옳지 않은 것은?



- ①  $\overline{AB} = 2\overline{EF}$                       ②  $\overline{DE} = \overline{AF}$   
 ③  $\triangle ADF \cong \triangle EFD$                 ④  $\triangle DBE \cong \triangle EFD$   
 ⑤  $\angle ADF = \angle BDE$

**해설**

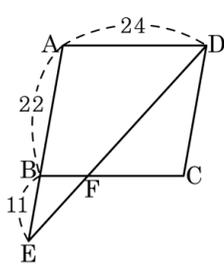
중점연결정리에 의해

$$\overline{EF} = \frac{1}{2}\overline{BA}, \overline{FD} = \frac{1}{2}\overline{CB}, \overline{DE} = \frac{1}{2}\overline{AC} \text{ 이다.}$$

$\overline{AB} // \overline{FE}, \overline{BC} // \overline{DF}, \overline{CA} // \overline{ED}$  이므로

$\triangle DEF \cong \triangle FAD \cong \triangle EDB \cong \triangle CFE$  (SSS 합동) 이다.

7. 다음 그림의 평행사변형 ABCD 에서  $\overline{AB}$  와  $\overline{DF}$  의 연장선과의 교점을 E 라고 할 때,  $\overline{CF}$  의 길이를 구해라.



▶ 답 :

▷ 정답 : 16

해설

$\triangle BEF \sim \triangle CDF$  이므로  $\overline{CF} = x$  라 하면

$$\overline{BE} : \overline{CD} = \overline{BF} : \overline{CF}$$

$$11 : 22 = (24 - x) : x$$

$$\therefore x = 16$$